

Title (en)

No-break power supply with an electrical machine and a flywheel

Title (de)

Vorrichtung zur unterbrechungsfreien Stromversorgung mit einer elektrischen Maschine und einem Schwungrad

Title (fr)

Dispositif d'alimentaion en energie sans interruption avec machine electrique et roue libre

Publication

EP 1098422 A1 20010509 (DE)

Application

EP 99122235 A 19991108

Priority

EP 99122235 A 19991108

Abstract (en)

The device has an electrical machine operable as a generator or motor. The machine has a flywheel coupled to the rotor via a variable ratio coupling and a control arrangement that holds the revolution rate of the machine acting as a generator with kinetic energy stored in the flywheel constant at least over a range of flywheel speeds. The coupling arrangement has an unbranched variable ratio mechanical gearbox. The device has an electrical machine (2) with a rotor (3) operable as a generator or motor for connection to a load to be supplied with alternating current without the introduction of a variable input frequency inverter. The machine has a flywheel (7) coupled to the rotor via a variable ratio coupling and a coupling ratio control arrangement that holds the revolution rate of the machine acting as a generator with kinetic energy stored in the flywheel constant at least over a range of flywheel speeds. The coupling arrangement has an unbranched variable ratio mechanical gearbox (5).

Abstract (de)

Bei einer Vorrichtung zur unterbrechungsfreien Stromversorgung mit einer einen Rotor (3) aufweisenden, als Motor oder als Generator betreibbaren elektrischen Maschine (2), die ohne Zwischenschaltung eines eine variable Eingangsfrequenz aufweisenden Umrichters mit einer mit Wechselstrom zu versorgenden Last verbindbar ist, mit einem Schwungrad (7), das über eine variable Übersetzung aufweisende Kopplungsmittel an den Rotor (3) angekoppelt ist, und mit Steuermitteln (8) für die Übersetzung der Kopplungsmittel, die die Drehzahl der mit der in dem Schwungrad (7) gespeicherten kinetischen Energie als Generator betriebenen elektrischen Maschine (2) zumindest über einen Drehzahlbereich des Schwungrads (7) konstant halten, weisen die Kopplungsmittel ein unverzweigtes mechanisches Getriebe (5) mit variabler Übersetzung auf. <IMAGE>

IPC 1-7

H02K 7/02; **H02K 7/116**; **H02J 9/06**; **H02J 3/30**

IPC 8 full level

H02J 3/30 (2006.01); **H02J 9/06** (2006.01); **H02K 7/02** (2006.01); **H02K 7/116** (2006.01)

CPC (source: EP)

H02J 3/30 (2013.01); **H02J 9/066** (2013.01); **H02K 7/025** (2013.01); **H02K 7/116** (2013.01); **Y02E 60/16** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] WO 9709191 A1 19970313 - SADARANGANI CHANDUR [SE], et al
- [Y] GB 2220038 A 19891228 - WHELAN CHRISTOPHER DAVID
- [Y] US 5821630 A 19981013 - SCHUTTEN HERMAN P [US]
- [A] US 4384863 A 19830524 - HUFF ROBERT O, et al
- [A] US 4525661 A 19850625 - MUCSY ENDRE [HU], et al

Cited by

DE102011107976A1; EP2432977A4; ITTO20080688A1; WO2019185753A1; WO2023088321A1; WO2010032213A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1098422 A1 20010509

DOCDB simple family (application)

EP 99122235 A 19991108